

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
22. Januar 2004 (22.01.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/008766 A1(51) Internationale Patentklassifikation⁷: H04N 7/24

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2003/002284

(22) Internationales Anmeldedatum:
8. Juli 2003 (08.07.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 31 286.9 10. Juli 2002 (10.07.2002) DECU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH,
GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC,
LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW,
MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC,
SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW),
eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,
DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL,
PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG,
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): T-MOBILE DEUTSCHLAND GMBH [DE/DE];
Landgrabenweg 151, 53227 Bonn (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): MOSSAKOWSKI,
Gerd [DE/DE]; Im Klosterskamp 8, 59227 Ahlen (DE).(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: METHOD FOR TRANSMITTING ADDITIONAL DATA WITHIN A VIDEO DATA TRANSMISSION

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR ÜBERTRAGUNG VON ZUSÄTZLICHEN DATEN INNERHALB EINER VIDEODATENÜBERTRAGUNG

(57) Abstract: The invention relates to a method for transmitting additional data within a video data transmission between a transmitter and a receiver according to the prioritized pixel transmission method. The video data consist of individual pixel groups, and each pixel group has a position value within an image array and has at least one pixel value. The minimum size of the image array is defined by the height h and width b of a video image, given in pixels. The invention is characterized in that, during the transmission of the additional data, position values are used that do not occur in the individual video data but are assigned to an offset area of the image array instead.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Übertragung von zusätzlichen Daten innerhalb einer Videodatenübertragung zwischen einem Sender und einem Empfänger nach dem Verfahren der priorisierten Pixelübertragung, wobei die Videodaten aus einzelnen Pixelgruppen bestehen, und jede Pixelgruppe einen Positionswert innerhalb eines Bildarrays und mindestens einen Pixelwert aufweist, wobei die minimale Größe des Bildarrays durch die Höhe h und Breite b eines Videobildes, angegeben in Bildpunkten, definiert ist. Die Erfindung zeichnet sich dadurch aus, dass bei der Übertragung der zusätzlichen Daten Positionswerte verwendet werden, die nicht in den eigentlichen Videodaten vorkommen sondern einem Offset-Bereich des Bildarrays zugeordnet sind.

WO 2004/008766 A1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
 PCT/DE 03/02284

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 H04N7/24

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H04N G06T

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, INSPEC

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|---|-----------------------|
| A | <p>WO 02 35848 A (ANDO KAZUTAKA ; OHTA KOJI (JP); SONY CORP (JP); KONDO TETSUJIRO (JP)) 2 May 2002 (2002-05-02) abstract & EP 1 331 820 A (SONY CORP) 30 July 2003 (2003-07-30) abstract paragraphs '0004! - '0006!, '0009!, '0010!, '0013!, '0014!, '0017!, '0018!, '0021!, '0022!, '0025!, '0026!, '0034! - '0037! paragraphs '0070! - '0074!, '0098!, '0099!, '0150!, '0153! claims 1,11,17,22,29,35,45-51 figures 1,2,13,14,19</p> <p style="text-align: center;">----- -/--</p> | 1,5 |

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

25 November 2003

Date of mailing of the international search report

11/12/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Beaudet, J-P

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/DE 03/02284

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|--|-----------------------|
| A | EP 1 120 968 A (SONY CORP) 1 August 2001 (2001-08-01) paragraphs '0098! - '0100!, '0115!, '0120!, '0122! - '0127!, '0157!, '0192! paragraphs '0235!, '0236!, '0270!, '0303!, '0309!, '0334!, '0343!, '0346! claims 5,16,18-21 figures 3,5,7-14,36 | 1 |
| A | SIMON S: "GENERALIZED RUN-LENGTH CODING FOR SNR-SCALABLE IMAGE COMPRESSION" SIGNAL PROCESSING : THEORIES AND APPLICATIONS, PROCEEDINGS OF EUSIPCO, XX, XX, 13 September 1994 (1994-09-13), pages 560-563, XP008007229 page 560, column 2, line 10 - line 21 paragraph '03.1! | 1,7-9 |
| A | WO 98 19273 A (BONE DONALD JAMES ; UNIV AUSTRALIAN (AU); COMMW SCIENT IND RES ORG (AU) 7 May 1998 (1998-05-07) abstract page 3, line 25 - page 4, line 2 page 4, line 25 - page 5, line 26 page 6, line 30 - line 33 page 7, line 21 - line 25 claims 1,2,5,6,12 | 1,7-9 |
| A | US 6 008 847 A (BAUCHSPIES ROGER A) 28 December 1999 (1999-12-28) abstract column 2, line 3 - line 18 column 2, line 62 - column 3, line 63 column 7, line 34 - line 51 column 15, line 1 - line 20 column 16, line 38 - line 54 column 17, line 58 - line 63 column 31, line 43 - line 57 column 36, line 61 - column 37, line 17 claims 1,2,4,10,11,13,18 | 1,7-9 |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 03/02284

| Patent document cited in search report | | Publication date | Patent family member(s) | Publication date |
|---|---|---------------------|---|--|
| WO 0235848 | A | 02-05-2002 | JP 2002135555 A CN 1397137 T EP 1331820 A1 WO 0235848 A1 US 2003001757 A1 | 10-05-2002 12-02-2003 30-07-2003 02-05-2002 02-01-2003 |
| EP 1331820 | A | 30-07-2003 | JP 2002135555 A EP 1331820 A1 CN 1397137 T WO 0235848 A1 US 2003001757 A1 | 10-05-2002 30-07-2003 12-02-2003 02-05-2002 02-01-2003 |
| EP 1120968 | A | 01-08-2001 | JP 2002016920 A EP 1120968 A1 NO 20011720 A CN 1322445 T WO 0111889 A1 | 18-01-2002 01-08-2001 05-06-2001 14-11-2001 15-02-2001 |
| WO 9819273 | A | 07-05-1998 | AU 721187 B2 AU 4693897 A WO 9819273 A1 | 22-06-2000 22-05-1998 07-05-1998 |
| US 6008847 | A | 28-12-1999 | US 5675382 A | 07-10-1997 |

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 03/02284

| | | |
|---|---|--|
| A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES | | |
| IPK 7 H04N7/24 | | |
| Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK | | |
| B. RECHERCHIERTE GEBIETE | | |
| Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) | | |
| IPK 7 H04N G06T | | |
| Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen | | |
| Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) | | |
| EPO-Internal, WPI Data, PAJ, INSPEC | | |
| C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN | | |
| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
| A | WO 02 35848 A (ANDO KAZUTAKA ; OHTA KOJI (JP); SONY CORP (JP); KONDO TETSUJIRO (JP)) 2. Mai 2002 (2002-05-02) Zusammenfassung & EP 1 331 820 A (SONY CORP) 30. Juli 2003 (2003-07-30) Zusammenfassung Absätze '0004! - '0006!, '0009!, '0010!, '0013!, '0014!, '0017!, '0018!, '0021!, '0022!, '0025!, '0026!, '0034! - '0037! Absätze '0070! - '0074!, '0098!, '0099!, '0150!, '0153! Ansprüche 1, 11, 17, 22, 29, 35, 45-51 Abbildungen 1, 2, 13, 14, 19 ----- -/-- | 1, 5 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie | | |
| * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist *Z* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist | | |
| Datum des Abschlusses der internationalen Recherche | | Absenddatum des internationalen Recherchenberichts |
| 25. November 2003 | | 11/12/2003 |
| Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5816 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax (+31-70) 340-3016 | | Bevollmächtigter Bediensteter Beaudet, J-P |

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 03/02284

| C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN | | |
|--|--|--------------------|
| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
| A | <p>EP 1 120 968 A (SONY CORP) 1. August 2001 (2001-08-01) Absätze '0098! - '0100!, '0115!, '0120!, '0122! - '0127!, '0157!, '0192! Absätze '0235!, '0236!, '0270!, '0303!, '0309!, '0334!, '0343!, '0346! Ansprüche 5,16,18-21 Abbildungen 3,5,7-14,36</p> | 1 |
| A | <p>SIMON S: "GENERALIZED RUN-LENGTH CODING FOR SNR-SCALABLE IMAGE COMPRESSION" SIGNAL PROCESSING : THEORIES AND APPLICATIONS, PROCEEDINGS OF EUSIPCO, XX, XX, 13. September 1994 (1994-09-13), Seiten 560-563, XP008007229 Seite 560, Spalte 2, Zeile 10 - Zeile 21 Absatz '03.1!</p> | 1,7-9 |
| A | <p>WO 98 19273 A (BONE DONALD JAMES ; UNIV AUSTRALIAN (AU); COMMW SCIENT IND RES ORG (AU) 7. Mai 1998 (1998-05-07) Zusammenfassung Seite 3, Zeile 25 - Seite 4, Zeile 2 Seite 4, Zeile 25 - Seite 5, Zeile 26 Seite 6, Zeile 30 - Zeile 33 Seite 7, Zeile 21 - Zeile 25 Ansprüche 1,2,5,6,12</p> | 1,7-9 |
| A | <p>US 6 008 847 A (BAUCHSPIES ROGER A) 28. Dezember 1999 (1999-12-28) Zusammenfassung Spalte 2, Zeile 3 - Zeile 18 Spalte 2, Zeile 62 - Spalte 3, Zeile 63 Spalte 7, Zeile 34 - Zeile 51 Spalte 15, Zeile 1 - Zeile 20 Spalte 16, Zeile 38 - Zeile 54 Spalte 17, Zeile 58 - Zeile 63 Spalte 31, Zeile 43 - Zeile 57 Spalte 36, Zeile 61 - Spalte 37, Zeile 17 Ansprüche 1,2,4,10,11,13,18</p> | 1,7-9 |

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 03/02284

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|--|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| WO 0235848 A | 02-05-2002 | JP 2002135555 A | 10-05-2002 |
| | | CN 1397137 T | 12-02-2003 |
| | | EP 1331820 A1 | 30-07-2003 |
| | | WO 0235848 A1 | 02-05-2002 |
| | | US 2003001757 A1 | 02-01-2003 |
| EP 1331820 A | 30-07-2003 | JP 2002135555 A | 10-05-2002 |
| | | EP 1331820 A1 | 30-07-2003 |
| | | CN 1397137 T | 12-02-2003 |
| | | WO 0235848 A1 | 02-05-2002 |
| | | US 2003001757 A1 | 02-01-2003 |
| EP 1120968 A | 01-08-2001 | JP 2002016920 A | 18-01-2002 |
| | | EP 1120968 A1 | 01-08-2001 |
| | | NO 20011720 A | 05-06-2001 |
| | | CN 1322445 T | 14-11-2001 |
| | | WO 0111889 A1 | 15-02-2001 |
| WO 9819273 A | 07-05-1998 | AU 721187 B2 | 22-06-2000 |
| | | AU 4693897 A | 22-05-1998 |
| | | WO 9819273 A1 | 07-05-1998 |
| US 6008847 A | 28-12-1999 | US 5675382 A | 07-10-1997 |